

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-111782

(43)公開日 平成10年(1998)4月28日

(51)Int.CI.	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所	
G06F 3/153	330		G06F 3/153	330	A
G05F 5/00			G05F 5/00		X
G09G 5/00			G09G 5/00		
	550			550	D
	555			555	D

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全5頁) 最終頁に統く

(21)出願番号 特願平8-283388
 (22)出願日 平成8年(1996)10月4日

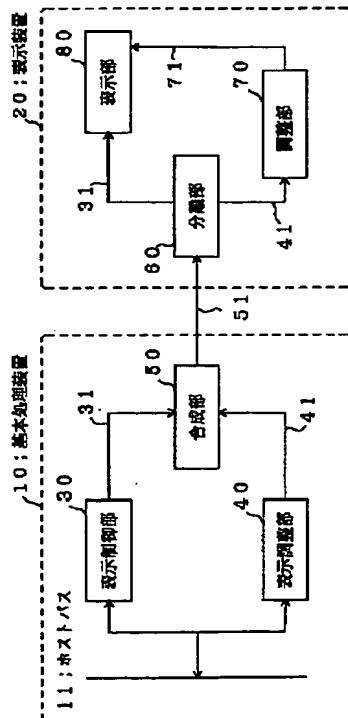
(71)出願人 000004237
 日本電気株式会社
 東京都港区芝五丁目7番1号
 (72)発明者 柴 健司
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
 式会社内
 (74)代理人 弁理士 加藤 朝道

(54)【発明の名称】表示装置

(57)【要約】

【課題】C R T等の表示装置の表示内容の調整を基本処理装置のC P Uで制御することを、装置間のケーブルを増やすこと無しに行う表示装置の提供。

【解決手段】C P Uからの指示により表示装置へ表示する内容を制御する表示制御部30と、C P Uからの指示により表示装置の表示状態を調整する表示調整部40と、表示制御部から出力される表示信号と表示調整部から出力される表示調整信号を合成する合成部50と、合成部から出力される信号を再び元の信号へ分離する分離部60と、分離部から出力された表示信号により指示された内容を表示する表示部80と、分離部から出力された表示調整信号により指示された内容により前記表示部の表示状態を調整する調整部70と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】C P Uからの指示により表示装置へ表示する内容を制御する表示制御手段と、

前記C P Uからの指示により前記表示装置の表示状態を調整する表示調整手段と、

前記表示制御手段から出力される表示信号と、前記表示調整手段から出力される表示調整信号とを合成する合成手段と、

該合成手段から出力される信号を、再び元の信号へ分離する分離手段と、

該分離手段から出力される表示信号により指示された内容を表示する表示部と、

前記分離手段から出力される表示調整信号により指示された内容により前記表示部の表示状態を調整する調整手段と、

を備えてなることを特徴とする表示装置。

【請求項2】前記合成手段が、前記表示調整信号を、前記表示信号のうち表示内容を含まぬ期間に挿入して伝送することを特徴とする請求項1記載の表示装置。

【請求項3】C P Uを含む処理装置側から伝送媒体を介して少なくとも表示信号を受け取る表示装置の制御方式において、

前記処理装置側に、

前記表示装置へ表示する内容を制御する表示制御手段と、

前記C P Uからの指示により前記表示装置の表示状態を調整するための表示調整信号を出力する表示調整手段と、

前記表示制御手段から出力される表示信号と、前記表示調整手段から出力される表示調整信号と、を合成して出力する合成手段と、

を備え、

前記表示装置が、前記処理装置側の前記合成手段から前記伝送媒体を介して伝送される合成信号を受信して再び、元の表示信号及び表示調整信号に分離する分離手段を備え、

前記分離手段から出力される前記表示信号により指示された内容を表示部で表示すると共に、前記分離手段から出力される前記表示調整信号により指示された内容により前記表示部の表示状態を調整する調整手段を備えてなることを特徴とする表示装置の制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ等情報処理装置の表示装置に関し、特にディスプレイ装置の制御方式に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の従来の表示装置の構成の一例を図2に示す。

【0003】図2を参照して、この従来の装置は、基本

処理装置10と、表示装置20と、を備えて構成され、基本処理装置10においては、ホストバス11を介して接続されるC P U(不図示)からの指示により表示装置20に対して表示する内容を制御する表示制御部30を備え、表示装置20においては、表示制御部30から出力される表示信号31により指示された内容を表示する表示部80と、表示部80の表示状態を調整するための表示調整信号71を出力する調整部70と、調整部70に調整の内容を指示する指示信号91を発生するためのスイッチ90と、を備えている。このような構成のもと、従来の表示装置においては、C R T等のディスプレイ装置の表示の位置、輝度、コントラスト等の調整をスイッチ90の切替で行っていた。

【0004】また、従来の表示装置の別の構成例としては、図3に示すように、基本処理装置10と、表示装置20と、を備えて構成され、基本処理装置10においては、ホストバス11を介して接続されるC P U(不図示)からの指示により、表示装置20へ表示する内容を制御する表示制御部30と、C P Uからの指示により表示装置の表示状態を調整するための表示調整信号41を出力する表示調整部40と、を備え、表示装置20においては、表示制御部30から出力される表示信号31により指示された内容を表示する表示部80と、表示調整部40から出力される表示調整信号41により指示された内容により表示部80の表示状態を調整する調整部70と、を備えている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来の装置は、下記記載の問題点を有している。

【0006】(1) 第1の問題点は、図2に示した従来技術においては、操作性が良くない、ということである。

【0007】その理由は、図2に示した従来の装置においては、表示状態の調整を、表示装置20に実装されたスイッチやツマミ等(図2の90)を操作して調整することが必要とされている、ことによる。

【0008】(2) 第2の問題点としては、図3に示した従来技術においては、表示状態の制御はC P U側からソフトウェア制御することができるが、制御信号伝送用のケーブル本数が多くなる、ということである。

【0009】その理由は、図3のような装置においては、表示用の信号31と、調整用の信号41を別のケーブルで表示装置20に送る必要がある、ためである。

【0010】したがって、本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、C P Uからの制御による、簡易で、且つ操作性を向上した表示状態の調整の機能を実現し、且つ、信号の伝送に必要なケーブル本数を減らした表示装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため

本発明の表示装置は、CPUからの指示により表示装置へ表示する内容を制御する表示制御手段と、前記CPUからの指示により表示装置の表示状態を調整する表示調整手段と、前記表示制御手段から出力される表示信号と、前記表示調整手段から出力される表示調整信号とを合成する合成手段と、該合成手段から出力される信号を、再び元の信号へ分離する分離手段と、該分離手段から出力される表示信号により指示された内容を表示する表示部と、前記分離手段から出力される表示調整信号により指示された内容により前記表示部の表示状態を調整する調整手段と、を備えてなることを特徴としたものである。

【0012】本発明においては、前記合成手段が前記表示調整信号を前記表示信号のうち表示内容を含まぬ期間に挿入して伝送することを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について以下に説明する。本発明は、その好ましい実施の形態において、表示装置（図1の20）は基本処理装置（図1の10）から伝送媒体を介して少なくとも表示信号を受け取り、この基本処理装置は、CPUからの指示により表示装置へ表示する内容を制御する表示制御部（図1の30）と、CPUによるソフトウェア制御により表示装置の表示状態を調整する表示調整部（図1の40）と、表示制御部から出力される表示信号（図1の31）と表示調整部から出力される表示調整信号（図1の41）を合成してケーブル等伝送媒体（図1の51）に出力する合成部（50）と、を備え、表示装置（図1の20）は、基本処理装置の合成部（図1の50）から伝送媒体を介して伝送される信号を受信して再び元の信号へ分離する分離部（図1の60）と、分離部から出力された表示信号により指示された内容を表示する表示部（図1の80）と、分離部から出力された表示調整信号により指示された内容により前記表示部の表示状態を調整する調整部（図1の70）と、を備えて構成される。

【0014】このように、本発明の実施の形態においては、合成部（図1の50）が、表示制御部から出力される表示信号と表示調整部から出力される表示調整信号を合成し、合成した信号を基本処理装置（図1の10）と表示装置（図1の20）の間の伝送に使用しているため、信号の本数を減らすことができる。

【0015】また、表示信号はCRT等の表示部の特性上、本来の情報を伝達していない間欠部分を有しており、本発明の実施の形態においては、表示調整信号をその間に挿入することにより、各々の情報が損なわれることはない。

【0016】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

【0017】図1は、本発明の一実施例の構成を示す図

である。図1を参照すると、本実施例は、基本処理装置10と、表示装置20と、を備え、基本処理装置10は、CPUからの指示により表示装置20に表示すべき内容を生成し表示信号31を出力する表示制御部30と、CPUからの指示により表示装置20の表示状態を制御するために表示調整信号41を出力する表示調整部40と、表示信号31と表示調整信号41とを合成する合成部50と、を備え、表示装置20は、合成部50の出力信号51を分離する分離部60と、分離部60で分離された表示信号31を入力とする表示部80と、分離部60で分離された表示調整信号41を入力とする調整部70、とを備えて構成されている。

【0018】次に本発明の一実施例の動作を説明する。

【0019】基本的な構成として、基本処理装置10と表示装置20は分離しており、その間の伝送（信号の授受）はケーブル51によって行われている。

【0020】基本処理装置10の中のCPUからの指示により表示制御部30は表示装置20に表示すべき内容を生成し、表示信号31を出力する。同様に、CPUからの指示により表示調整部40は表示装置20の表示状態を制御するために表示調整信号41を出力する。

【0021】ここで、表示状態とは、表示部80がCRT（Cathode Ray Tube）の場合、輝度とかコントラストとか表示位置とか表示サイズとか色合い等を示す。

【0022】表示信号31と表示調整信号41とは、合成部50により、一旦合成されて合成信号51として出力される。この時、CRT等の表示部80の特性上、表示信号31には表示内容の情報を含んでいない期間が定期的にあるため（例えば垂直ブランкиング期間等）、表示調整信号41は、合成部50において、その間欠期間に挿入され、このため、信号そのものや伝送速度等が損なわれることはない。

【0023】基本処理装置10から表示装置20へケーブル51で送られた合成信号51は、分離部60で再び、表示信号31と表示調整信号41とに分離される。

【0024】表示信号31は、表示部80に入力されて、CPU指示された様々な情報が表示される。

【0025】調整部71は、表示調整信号41により指示された内容に基づき、調整信号71は表示部80に対して出力する。表示部80は、調整信号71に基づき、各種表示状態を調整する。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば下記載の効果を奏する。

【0027】（1）本発明の第1の効果は、CRT等の表示部の調整が、CPUからのソフトウェア制御により簡易に行える、ということである。

【0028】その理由は、本発明においては、表示部の調整をスイッチ等ではなく、CPUからのプログラム命令によって制御するための、表示調整部を備えたことに

よる。

【0029】(2) 本発明の第2の効果は、表示部の調整を基本処理装置内のCPUによりソフトウェア処理しているにもかかわらず、基本処理装置と表示装置との間の信号ケーブルを増やさずに済む、ということである。

【0030】その理由は、本発明においては、表示内容を伝達する表示信号と、表示状態の調整指示を伝達する表示調整信号とを一旦合成する合成部を備え、伝送されたこの合成信号を、再び表示信号と表示調整信号とに分離する分離部を、備えたことによる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

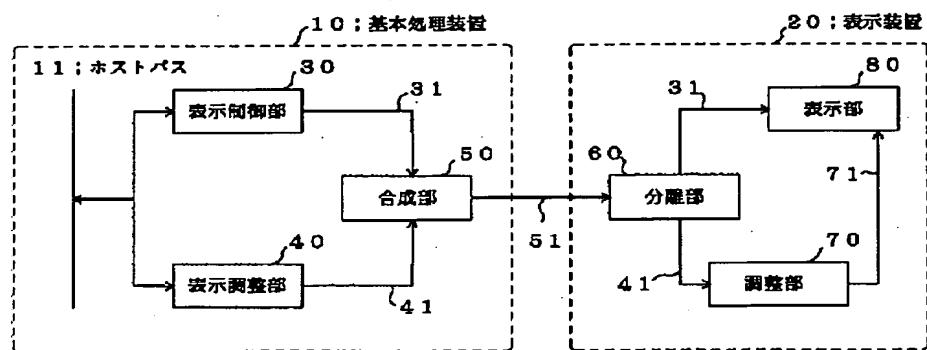
【図2】従来技術の構成の一例を示すブロック図である。

【図3】従来技術の別の構成の一例を示すブロック図である。

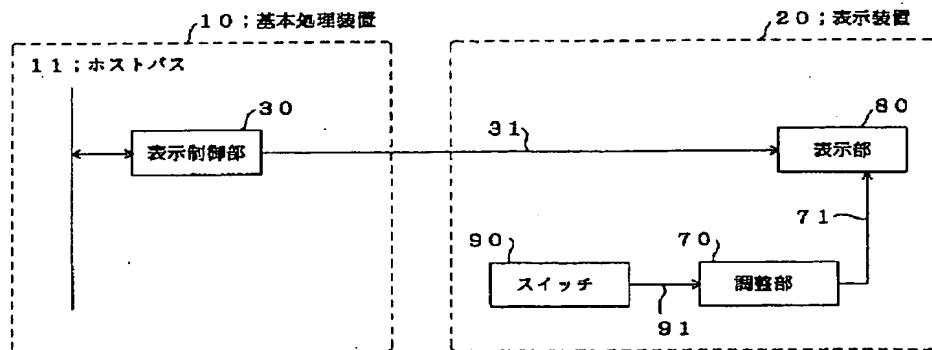
【符号の説明】

1 0	基本処理装置	
1 1	ホストバス	
2 0	表示装置	
3 0	表示制御部	
3 1	表示信号	
4 0	表示調整部	
4 1	表示調整信号	
5 0	合成部	
1 0	5 1	合成信号
6 0	分離部	
7 0	調整部	
7 1	調整信号	
8 0	表示部	
9 0	スイッチ	
9 1	指示信号	

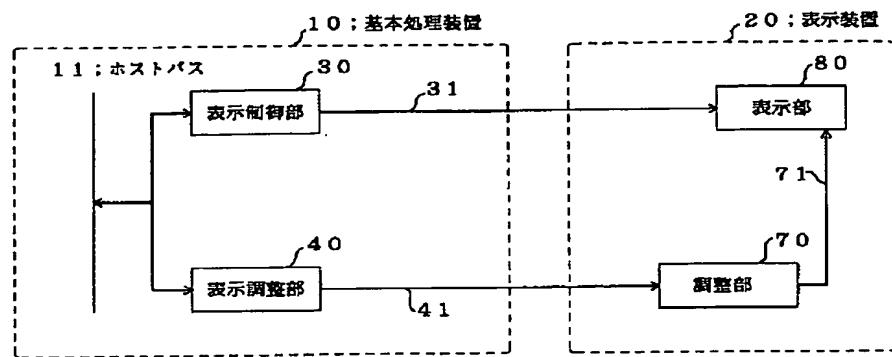
【図1】



【図2】



【図 3】



フロントページの続き

(51) Int.CI.⁶

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

5/12

5/12

H04N 5/66

H04N 5/66

B